

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-238245

(43)Date of publication of application : 31.08.2001

(51)Int.Cl.

H04Q 7/34
H04L 12/28

(21)Application number : 2000-043015

(22)Date of filing : 21.02.2000

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

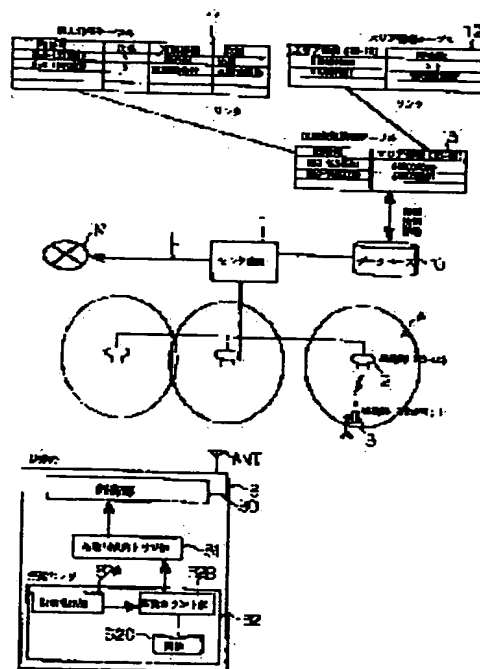
(72)Inventor : KIDOKORO MASAHIRO
NAGAI MOTOTAKA
MISE TOSHIRO
FUJIWARA NORIAKI
NAGATA AKIRA
OOKAGE SATOSHI
NAKAO YUTAKA
UENO YOSHIKI
OISHI TOMOKO

(54) MOBILE STATION MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile station management system that can group a detailed location of a person possessing a mobile station.

SOLUTION: A center unit 1 is provided with a personal information table 11 that registers personal information, an area management table 12 that registers information of an area A, and a position register information table 13 linked with the tables 11, 12. A mobile station 1 makes a request to a nearby base station 2 to register position information at the operation start of the mobile station 1 or when the mobile station 1 moves to other area A, and the base station 2 receiving the request registers the position information of the mobile station 1 including base station information to the position registration information table 13 of the center unit 1, and the center unit 1 manages the information of the person possessing the mobile station 1 and its position by referencing the position information of the position register information table 13 through the link with the personal information of the personal information table 11 and the area information of the area management table 12.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開2001-238245
(P2001-238245A)

(45)公開日 平成13年8月31日(2001.8.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	P I	チーフ・イニシアチブ(参考)
H04Q 7/34		H04Q 7/04	C 5K033
H04L 12/28		H04B 7/28	106B 5K067
		H04L 11/00	310B

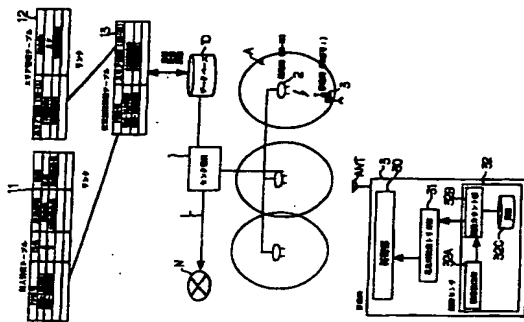
(21)出願番号	特開2000-43015(P2000-43015)	審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 40 頁)
(22)出願日	平成12年2月21日(2000.2.21)	
(71)出願人	00005532 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地	
(72)発明者	城所 正博 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内	
(72)発明者	永井 基幸 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内	
(74)代理人	100087684 弁理士 中井 敏行	

(54)【発明の名称】 移動局管理システム

(57)【要約】

【課題】 移動局を所持する個人の詳細な居場所を把握することができ、移動局管理システムを提供する。

【解決手段】 センタ装置1は、個人の情報を登録した個人情報データベース11と、エリアAの情報を登録したエリア管理データベース12と、これらのデータベース11、12にリンクする位置登録情報データベース13とを備えており、移動局1は、この移動局1の起動時、あるいは、別のエリアAに移動したときには、最寄りの基地局2に位置情報の登録を要求し、これを受けた基地局2は、その基地局2の位置情報を、センタ装置1の位置登録データベース13に登録し、センタ装置1は、この位置登録情報データベース13の位置情報を、個人情報データベース11の個人情報、エリア管理データベース12のエリア情報とリンクして参照することによって、移動局1を所有する個人の情報と、その位置とを管理する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 個人毎に所有される移動局と、建物内において予め区分されたエリア毎に設置される基地局と、センタ装置とで構成され、上記センタ装置が、上記移動局の位置情報を管理する移動局管理システムにおいて、上記センタ装置は、上記個人の情報を登録した個人情報データベースと、上記エリアの情報を登録したエリア管理データベースと、これらのデータベースにリンクする位置登録情報データベースとを備えており、

上記移動局は、この移動局の起動時、あるいは、別のエリアに移動したときには、最寄りの基地局に位置情報の登録を要求し、

これを受けた上記基地局は、その基地局情報を含む上記移動局の位置情報を、上記センタ装置の位置登録情報データベースに登録させるようになり、

上記センタ装置は、この位置登録情報データベースの位置情報を、上記個人情報データベースの個人情報、上記エリア管理データベースのエリア情報とリンクして参照することによって、上記移動局を所有する個人の情報と、その位置とを管理する移動局管理システム、

【請求項2】 請求項1において、

上記移動局は、この移動局の移動履歴を計画する移動計画手段を備えており、この移動計画手段が、移動局を所定回数巡回する際に、上記移動局に対して、最寄りの基地局に対して、上記位置登録情報の登録を要求する移動局管理システム、

【請求項3】 請求項1または請求項2において、

上記センタ装置は、上記位置情報を上記位置登録情報データベースに登録する際に、この位置情報を位置登録情報として位置登録情報データベースに登録するようになり、この位置登録情報データベースの位置登録情報に基づいて、上記移動局の次の移動先となるエリアを予測する移動局管理システム、

【請求項4】 請求項1または請求項2において、

上記移動局は、上記移動局の移動する方位を検出する方位検出手段を備えており、上記センタ装置は、この方位検出手段によって検出される方位情報に基づいて、上記移動局の次の移動先となるエリアを予測する移動局管理システム、

【請求項5】 請求項1において、

上記センタ装置は、上記移動局の位置情報を登録する際に、これに含まれるエリア情報を、登録した時刻とともに位置登録情報として登録する位置登録情報管理データベースと、上記個人毎にそれぞれエリアに静止する期間時間を示す所定時間情報を登録した所定静止期間時間データベースとを備えており、

上記位置登録情報データベースの位置登録情報と、上記位置登録情報データベースの位置情報とに基づいて、上記移動局の一定エリアにおける静止時間を算出し、その静止時間が所定時間を超えているかを、上記場所静止制限手段

(2)

2

特開2001-238245

間データベースの所定時間情報に基づいて判断する構成の移動局管理システム、

【請求項6】 請求項1において、

上記センタ装置は、上記移動局の位置情報を登録する際に、これに含まれるエリア情報を、位置登録情報として登録する位置登録情報管理データベースと、上記個人毎に立ち入り禁止区域情報を登録した立ち入り禁止マップとを備えており、

上記位置登録情報管理データベースの位置登録情報と、上記立ち入り禁止マップの立ち入り禁止区域情報とを基にして、上記移動局が、上記立ち入り禁止区域情報で規定された立ち入り禁止区域に近づいているかを判断する構成の移動局管理システム、

【請求項7】 請求項1において、

登録局の所有する移動局を更に備え、

上記センタ装置は、上記個人とその担当登録局とを対応付けて登録した担当登録局データベースと、上記登録局とその所有する移動局番号とを対応付けて登録した登録局所有登録局データベースとを備え、

上記移動局は、この移動局の落下を検出する落下検出手段を備えており、この落下検出手段が上記移動局の落下を検出したときには、その旨を上記センタ装置に通知し、更に、これを受けたセンタ装置が、落下した移動局に対応する登録局所有登録局データベースに対して、上記移動局が落下した旨を通知する構成の移動局管理システム、

【請求項8】 請求項1において、

登録局の所有する移動局を更に備え、

上記センタ装置は、上記個人とその担当登録局名とを対応付けて登録した担当登録局データベースと、上記登録局とその所有する移動局番号とを対応付けて登録した登録局所有登録局データベースとを備え、

上記移動局は、点検する水位を検出する水位検出手段を備えており、この水位検出手段が上記点検する水位が所定レベル以下であることを検出したときには、その旨を上記センタ装置に通知し、更に、これを受けたセンタ装置が、上記移動局に対応する登録局所有登録局データベースに対して、上記点検する水位が所定レベル以下になった旨を通知する構成の移動局管理システム、

【請求項9】 請求項1において、

上記センタ装置は、上記個人毎の各種測定値を登録する個人測定値情報データベースを備え、

上記移動局は、上記個人の各種測定値を測定する測定手段を備えており、上記測定手段によって測定された測定値を、上記センタ装置に通知し、これを受けたセンタ装置が、上記測定値を上記個人測定値情報データベースに登録する構成の移動局管理システム、

【請求項10】 請求項9において、

上記移動局は、上記測定手段として血圧測定装置を備え、とともに、この移動局の移動履歴を計画する移動計画手段を備えており、

50

ω

この運動計画手段が、一定時間につき所定回数以上の運動を計測している間は、上記血圧測定装置による血圧の測定を中止する構成の移動局管理システム。

【請求項 11】請求項 9 において、

上記セントラ装置は、上記個人毎に食事種類を規定した食事情報テーブルを備え、

上記移動局は、上記測定手段として血糖値測定装置を備えており、この血糖値測定装置に、これを受けたセンサ装置を上記センサ装置に通知し、これを受けたセンサ装置が、この血糖値を上記個人測定情報テーブルに登録するとともに監視して、この血糖値に応じた食事管理を決定する構成の移動局管理システム。

【請求項 12】請求項 9 において、

上記移動機は、上記測定手段とよって測定される原拍ととともに、この原拍測定手段によつて測定される原拍が異常であることを検知する検知手段を備えており、上記センサ装置は、上記個人測定装置がケーブルの測定値に基づいて、上記原拍測定装置によつて測定される原拍が異常であるか否かを判断し、異常であると判断したときには、上記移動機に対してこの旨を通知し、これを受けた移動機が、上記個人の原拍が異常であることを上記検知手段によつて検知する構成の移動機管理システム。

【請求項13】請求項1において

上記エリア毎に設定される換気装置を備え、上記エリアで人が付着るおむつの汚れを排出する汚れ排出手段を備えており、この汚れ排出手段が汚れを排出したときには、その旨を上記センタ装置に通知し、これを受けたセンタ装置が、上記位置情報データテーブルの位置情報に基づいて、上記エリアに設置される換気装置を稼働させる構成の移動用管理システム。

【請求項14】請求項1において、

増設機種の所有者は、上記個人とその担当増設機とを対応して登録した担当増設機グループと、上記増設機とそれと付けて登録した担当増設機グループとの所有する移動局番号とを対応付けて登録した増設機月有移動局グループとを備え、

上記移動局は、この移動局の運動の大きさを計測する運動計測手段を備えており、この運動計測手段が、所定を大きく以上の運動を計測したときには、その旨を上記センタ装置に通知し、更に、これを受けたセンタ装置が、センタ装置に対応する通信所非移動局に対して、上記移動局がもっている旨を通知する構成の移動局管理システム。

【請求項15】請求項1において、

上記セント装置は、上記個人毎にその摂取した食事を聖職する個人食事摂取量情報テーブルを備え、上記移動時は、上記個人の摂取した食事を測定する食事摂取量測定手段を備えており、この食事摂取量測定

限によって測定される食事摂取量を上記セクタ装置に通知し、これを受けたセクタ装置が、通知された食事摂取量を上記個人食事摂取量情報テーブルに登録する構成の移動局管理システム。

【発明の詳細な説明】

[100]

【発明の属する技術分野】 本発明は、個人毎に所有される移動局と、基地局において予め区分されたエリア毎に設置される基地局と、センタ装置とで構成され、上記センタ装置が、上記移動局の位置情報を管理する移動局管理システムの改良に関する。

[0002]

【従来の法則】現状のセルリアンシステムでは、移動席が着信先の電話番号として、物理的な番号を決定して発呼を行うようになっており、すなわち、このようなセルリアンシステムでは、着信先の移動席は、着信の指定番号から一意に選択されるようになっており、このとき、着信先の移動席が番号付状態であったり、圏外に位置していたり、基地局が発呼元の移動席に対して、着信不可のメッセージを行ったり、ボイスメールを受け付けられないままにされるようになっており、

10003

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記したアルゴリズムプログラムでは、著者先に選択した移動量が、著者可能な状態でなければ、リアルタイムにそのアルゴリズムを伝達することができなければ、例えば、このリアルタイムプログラムを病院におけるナースコンピュータに適用した場合は、著者先となる移動量を所有する看護婦が、国外に位置してゐれば、そのことは伝達したいことが伝達できず、また、ボイスメッセージとして登録しても、看護婦がばくちくたがしメッセージとしてができます。ナースコンピュータの意味をなさない。

【0004】また、このようなスカラー・システムには位置変換機構があるが、ベンゾグエリアと呼ばれる構造を位置変換の単位として、移動系の位置情報を保持しているが、同一ベンゾグエリアに位置する基体間には、その区別なく管理されているため、移動系の位置情報は、ベンゾグエリアの単位でしか検出することができず、詳細な移動系の位置は得られなかった。

10 [0005] 本発明は、上記事情を考

のであり、ナースコールシステムに適用した場合に、医師を所持する患者の状態に合わせて、適切な状態を管理したり、看護婦を呼び出すことができ、また、持病を所持する患者の詳細な経過所を記録することができる移動型管理システムを提供することを目的としている。

10001

【問題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の移動局管理システムでは、センタ装置は、個人の情報を登録した個人情報データ

【0002】従来の技術】現状のセルラーシステムでは、移動局が通信先の指定番号として、物理的な番号を設定して通話を行うようになっている。すなわち、このようなセル

ースシステムでは、着信元の移動局は、移動局に存在する一着に選択されるようになっており、このとき、着信先の移動局が電報オフ状態であったり、圏外に位置していれば、基地局が発呼元の移動局に対して、着信不可のメッセージを行ったり、ボイスメールを受け付ける代理メカニズムをするようになっている。

【現明が解決しようとする課題】ところで、上記したセルラーシステムでは、着信先に選択した移動局が、着信可能な状態でなければ、リアルタイムにメッセージを伝

を病院におけるナースコンピュータに適用した場合、着信先となる移動局を所有する看護婦が、国外に位置していれば、そのときは伝達したいことが伝達できず、また、ガイスメールとして登録しているならば、ナースコンピュータに伝達することができず、ナースコンピュータの着信をなさない。

【0004】また、このようなセルジャーステムには位置調整機能があるが、ペーjongエリヤと呼ばれる範囲を位置調整の単位として、移動時の位置情報を保持しているが、同一ペーjongエリヤに位置する基地局は、その区別なく管理されているため、移動時の位置情報は、ペーjongエリヤの単位でのみ検出することができず、

(4)

७

ブルと、エリアの情報を生成したエリア管理テーブルと、これらのテーブルにリソナする位置登録情報テーブルとを備えており、移動時には、この移動時、あるいは、別のエリアに移動したとき、は、最寄りの基地局に位置情報の登録を要求し、これを受けた基地局は、その基地情報を含む移動時の位置情報を、センサ装置の位置登録情報テーブルに登録させるようになつており、センサ装置は、この位置登録情報テーブルの位置情

報を、個人情報テーブルの個人情報、エ

ルのエリア情報とリンクして参照することによって、移動局を示す個人の情報と、その位置とを管理する。

【0007】請求項2に記載の移動局管理システムでは、移動局、この移動局の属性情報を計測する属性計測手段を有しており、この属性計測手段が、移動局を所定回数計測する毎に、移動局に対して、最寄りの基地局に対して、位置情報の登録を要求する。

【0008】請求項3に記載の移動局管理システムでは、センサ装置は、位置情報を位置基幹情報テーブルには、センサ装置に、この位置情報を位置基幹情報として位置

遷移局随時テーブルに登録するようになっており、この位置遷移随時管理テーブルの位置遷移局属性に基づいて、移動局の次の移動先となるエリアを決定する。

100091 局属性4に記載の移動局管理システムでは、移動局は、移動する方位を出力する方位検出手段を備えており、センサ装置は、この方位検出手段によって検出される方位情報に基づいて、移動局の次の

移動先となるエリアを予測する。請求項6に記載の移動局管理システムでは、センタ装置は、移動局の位置情報を登録する毎に、これに含まれるエリア情報を、登録した時刻とともに位置登録履歴として登録する位置登録履歴管理テーブルと、個人毎にそれぞれのエリアに静止する制限時間を示す制限時間情報を登録した静止禁止所

限時刻テーブルとを備えており、位置至極情報テーブルの位置至極情報と、位置至極情報テーブルの位置情報とに基づいて、移動軌の一定エリアにおける停止時間を算出し、その停止時間と所限時間を越えているか否かを、場所停止所限時刻テーブルの所限時間情報に基づいて判断する。

100001 間果物の生産の増加は、セブツ装置は、移動中の位置情報を登録する際に、これに含まれるエリア情報と、位置登録問題として登録する位置登録問題管理テーブルと、個人毎に立ち入り禁止区域情報を登録した立ち入り禁止セブツとを照合して立ち入り禁止区域情報と立ち入り禁止登録問題と、立ち入り禁止セブツの立ち入り禁止区域情報をとを基にして、移動局が、立ち入り禁止区域情報で規定された立ち入り禁止区域に近づいているか否かを判断する。

【0011】請求項7に記載の移動体

は、看護婦の所有する移動局を更に備え、セント装置は、個人とその担当看護婦とを対応付けて登録した担当

【0017】請求項13に記載の移動局管理システムでは、エリア毎に設置された換気装置を備え、移動局は、個人が付けられる汚れた柄を抽出する汚れ抽出手段を備えており、この汚れ抽出手段が汚れを抽出したときには、装置が、位置登録情報テーブルの位置情報を基にして、移動局の位置するエリアを判断し、そのエリアに設置される換気装置を作動させる。

【0018】請求項14に記載の移動局管理システムでは、管理機の所有する移動局を更に備え、センタ装置は、個人とその担当管理機とを対応付けて登録した担当管理機と、管理機とその所有する移動局番号とを対応付けて登録した移動局の移動の大きさを計測する装置を備え、移動局は、この移動局の移動の大きさを計測する装置を備えており、この移動局の移動の大きさをセンタ装置に通知し、更に、これを受けたセンタ装置が、移動局に対応する管理機所有移動局に対して、個人が備えている旨を通知する。

【0019】

【図明の要旨】以下に、本発明の要旨の形態について、図面とともに説明する。図1は、本発明の移動局管理システムの一部の構成を示す図である。

【0020】このものは、移動局の位置を特定する移動局位置特定システムを構成しており、電話回線網Nに接続されるセンタ装置1と、この装置1に接続され、建物内で予め区分されたエリアA毎に設置される基地局2と、個人毎に所有される移動局3とを組み合わせて構成されている。なお、ここでは、センタ装置1は電話回線1を介して電話回線網Nに接続した構成となっており、本発明ではこの例に限られず、セルラーシステム網に接続されたものであってもよい。

【0021】センタ装置1は、データベース10を備えており、データベース10は、個人情報（移動局番号、氏名、所属部署、住所など）を登録した個人情報データベース11と、エリアAの情報（エリア名、その所在地など）を登録したエリア管理データベース12と、これらのデータベース11、12にリンクし、移動局3の位置情報（緯度）を登録するための位置登録情報テーブル13とを備えている。

【0022】移動局3は、PHS端末などで構成されており、この移動局3を制御する制御部30と、制御部30に対して、最寄りの基地局2の検索を要求する基地局検索トリガ部31と、移動局3の位置情報を基にして、移動局3の移動回数を計測する移動回センサ32と、センタ装置1との間で電波の送受信をするためのアンテナANTとを備えている。この移動局3において、移動回センサ32は、移動を検出する移動検出部32Aと、移動検出部32Aが検出した移動回数をカウントする移動カウンタ部32Bとを備えており、移動カウンタ部32Bに

よってカウントされる移動回数が、所定の閾値32Cとなるたびに、基地局検索トリガ部31が、制御部30に対して最寄りの基地局2の検索を要求する構成となっている。

【0023】このシステムの動作を、図2とともに説明する。すなわち、このシステムでは、各基地局2は、制御部30を送出して（A1）、これらの基地局2に関するエリアAの情報（スーパーフレーム情報）を、データベース10のエリアA内に周期的に送信しており、移動局3ではその電波がオンとなり（A2）、基地局2からの制御部30を捕獲し（A3）、捕獲した制御部30が、以前捕獲した制御部30と異なるエリアAの情報（A4）、位置登録情報を開始し（A5）、最寄りの基地局2を検出して、検索した基地局2に対して、この移動局3の位置情報を登録を要求する位置登録要求を行う。そして、基地局2は、この移動局3が正当なものであるかを判断し、登録するときに、登録失敗を発生し、登録内容を含んだメッセージである登録要求を移動局3に対して送出し、これを受けた移動局3は、基地局2からの登録失敗を基にして、所定の登録時間を待機してこの結果を登録失敗結果として記憶し、この結果を含むメッセージである登録要求を基地局2に対して送出する。そして、基地局2は、登録失敗と移動局3からの登録失敗結果（いずれも前述）とを、センタ装置1に対して位置登録要求と通知する。

【0024】センタ装置1は、基地局2からの登録失敗と登録失敗結果とから、移動局3が正当なものと判断したのち（A6）、位置登録情報テーブル13に、移動局3の位置情報（移動局番号、エリア情報など）を登録し（A7）、登録が完了すると位置登録確認応答を基地局2に送出し、これを受けた基地局2は、位置登録要求を移動局3に通知して、位置登録が完了したことを知らせる。移動局3は、位置登録応答を受信すると、位置登録動作を完了し（A8）、基地局2からの制御部30の受け付けを待ち受ける状態となり（A9）、基地局2から再度制御部30を受信すると（A10）、発呼や着呼などの各種サービスの指示を持つようになる（A11）。

【0025】移動回センサ32は、このような動作を行っているときに、移動局3の移動回数を常時計測しており（A12）、計測される移動回数が所定の閾値32Cになる毎に（A13）、最寄りの基地局2の検索を要求し、これを受けた移動局3は、前述した位置登録要求を実行する。そして、移動回センサ32は、移動回数をリセットする（A14）。

【0026】このように、移動局3の位置がオンとなり、移動局3が別のエリアAに移動したとき、更に、移動回センサ32が所定の移動回数を計測したときには、センタ装置1は、移動局番号と、移動局3の最寄りのエリア情報などが登録できるので、移動局3を所持する個

人の居場所が容易かつ詳細に知ることができる。【0027】次に、本発明の移動局管理システムの要旨の構成の第2例を図3に示す。このものは、移動局の移動場所を予測する移動局移動予測システムを示しており、センタ装置1のデータベース10に、移動局3の、移動前と移動後のそれぞれにおける位置情報を、位置登録情報として登録する位置登録管理テーブル14を更に備えている。

【0028】このシステムの動作を、図4とともに説明する。なお、図中、B1～B15に示す動作は、前述したA1～A15に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、センタ装置1は、前述した移動局3の位置情報を登録する毎に、その位置情報を位置登録管理テーブル14に位置登録管理テーブル14に登録するようにしており、このテーブル14の位置登録管理テーブル14に基づいて、移動局3の次の移動先となるエリアAを予測し、予測したエリアAをテーブル14に登録する（B16）。

【0029】このように、センタ装置1は、テーブル14の位置登録管理テーブル14に基づいて、移動局3の次の移動先となるエリアAを予測するので、移動局3の現在地から、予測したエリアAの方向に前方の照明などを行ない、この照明を通過させるなどの動作を行うことが可能となる。

【0030】次に、本発明の移動局管理システムの要旨の構成の第3例を図5に示す。このものは、前述した、移動局の移動場所を予測する移動局移動予測システムの別例を示しており、移動局3は、位置登録情報テーブル13に、移動局3の移動する方位を抽出する方位抽出部33と、この方位抽出部33の移動する方位を抽出する方位抽出部33で構成されるジャイロセンサ33を更に備えている。

【0031】このシステムの動作を、図6とともに説明する。なお、図中、C1～C14に示す動作は、前述したA1～A14に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、前述した移動回センサ32が、移動局3の移動回数が、所定の閾値32Cになるたびに、ジャイロセンサ33に対して、移動局3の移動方向の抽出を要求するようにしており、ジャイロセンサ33がこれを受けて、移動局3の移動方向を抽出し（C15）、抽出した移動方向を方位抽出部33として、移動局3、基地局2を介して、センタ装置1に送出し、これを受けたセンタ装置1が、受信した方位抽出情報に基づいて、移動局3の次の移動先となるエリアAを予測する（C16）。

【0032】このように、センタ装置1は、ジャイロセンサ33による方位抽出情報に基づいて、移動局3の次の移動先となるエリアAを予測するので、前述した第3例と同様に、移動局3の現在地から、予測したエリアAの方向に前方の照明などを行ない、この照明を通過させるなどの動作を行うことが可能となる。

【0033】次に、本発明の移動局管理システムの要旨

の構成の第4例を図7に示す。このものは、移動局3が一定の位置に制限時間以上静止しているかを判断する移動局静止判断システムを示しており、センタ装置1は、移動局3の位置情報を登録する毎に、登録した時刻とともに位置登録情報として登録する位置登録管理テーブル15と、個人毎にそれぞれ登録した時刻と静止する制限時間を示す制限時間管理テーブル16とを更に備えている。

【0034】このシステムの動作を、図8とともに説明する。なお、図中、D1～D11に示す動作は、前述したA1～A11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、センタ装置1は、移動局3の位置情報を登録する毎に、登録した時刻とともに、位置登録管理テーブル15に位置登録情報として登録するようにしており（D12）、この位置登録管理テーブル15の位置登録情報と、位置登録管理テーブル16の位置登録情報とに基づいて、移動局3の一定エリアにおける静止時間を算出し（D13）、その静止時間が制限時間を超えているかを判断し、場所静止制限時間管理テーブル16の制限時間情報に基づいて判断する（D14）。このとき、制限時間を超えていれば、センタ装置1は、管理機が所有する移動局やサービスセンターにその旨を通知すればよい。

【0035】このように、センタ装置1は、位置登録管理テーブル15の位置登録情報と、位置登録管理テーブル13の位置登録情報とに基づいて、移動局3の一定エリアにおける静止時間を算出し、その静止時間が制限時間を超えているかを判断し、場所静止制限時間管理テーブル16の制限時間情報に基づいて判断する（D14）。このとき、制限時間を超えていれば、センタ装置1は、管理機が所有する移動局やサービスセンターにその旨を通知すればよい。

【0036】次に、本発明の移動局管理システムの要旨の構成の第5例を図9に示す。このものは、移動局3が立ち入り禁止区域に近づけば、その旨を通報する立ち入り禁止通報システムを示しており、センタ装置1は、エリア管理テーブル12、位置登録情報管理テーブル13、位置登録管理テーブル15（いずれも前述）の他に、個人毎に立ち入り禁止区域情報を登録した立ち入り禁止マップ17を備えている。

【0037】このシステムの動作を、図10とともに説明する。なお、図中、E1～E12に示す動作は、前述したD1～D12に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、センタ装置1は、位置登録管理テーブル15の位置登録情報と、立ち入り禁止マップ17の立ち入り禁止区域情報とに基づいて、移動局3が、立ち入り禁止区域に近づいているかを判断し（E

11

13)、近づいていると判断すれば(E14)、警報要求を基地局2を介して移動局3に送出し、これを受けた移動局3は、所定の警報を発報する(E15)。

【0038】このように、センサ装置1は、位置登録情報管理テーブル15の位置登録情報と、立ち入り禁止エリア17の立ち入り禁止区域情報とに基づいて、移動局3が、立ち入り禁止区域情報で規定された立ち入り禁止区域に近づいているか否かを判断し、近づいていると判断すれば、警報要求を移動局3に送出し、立ち入り禁止区域に侵入した人に対して、早急に立ち入り禁止区域からの立ち退きを要求することができる。

【0039】次に、本発明の移動局管理システムの要部構成の第6例を図11に示す。このものは、移動局3が低下すれば、その旨を通報する移動局4を通報システムを示しており、警報時の所有する移動局4を、センサ装置1は、個人情報テーブル11、エリア管理テーブル12、位置登録情報テーブル13(いずれも前述)の他に、個人とその担当警報機名とを対応付けて登録した担当警報機テーブル18と、警報機とその所有する移動局番号とを対応付けて登録した警報機所有移動局テーブル19とを更に備えている。また、移動局3は、前述した警報機30の他に、警下検出手段を構成し、移動局3の落下を検出するシミュレーション34を更に備えており、シミュレーション34は、警下検出手続34Aが所定の閾値34B以上の警報を検出したときに、その旨を前報機30に通知するようにになっている。

【0040】このシステムの動作を、図12とともに説明する。なお、図中、F1～F11に示す動作は、前述したD1～D11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、シミュレーション34が、所定の閾値34B以上の警報を検出すると(F12)、移動局3は、その旨を基地局2を介してセンサ装置1に通知し(F13)、更に、これを受けたセンサ装置1は、個人情報テーブル11と、担当警報機テーブル18と、警報機所有移動局テーブル19とを基にして、低下した移動局3に対応する警報機所有移動局4に対して、移動局が低下した旨を通知する。

【0041】これにより、移動局3が低下すると、その旨をセンサ装置1に通知し、更にセンサ装置1がこれを受けて、その移動局3に対応する警報機所有移動局4にその旨を通知するので、警報機はこれを受けて早急に対応することができる。

【0042】次に、本発明の移動局管理システムの要部構成の第7例を図13に示す。このものは、個人に注入している点検薬の重量が少なくなれば、警報機の所有する点検終了通報システムを示しており、警報機3は、移動局4を更に備え、センサ装置1は、個人情報テーブル11、エリア管理テーブル12、位置登録情報テーブル13(いずれも前述)の他に、個人とその担当警報

(7)

13

機名とを対応付けて登録した担当警報機テーブル18と、警報機とその所有する移動局番号とを対応付けて登録した警報機所有移動局テーブル19とを更に備えている。また、移動局3は、前述した前報機30の他に、水位検出手段を構成し、点検薬の水位を検出する水位レベルセンサ35を更に備えており、水位レベルセンサ35は、水位レベル検出手続35Aが所定の閾値35B以下の水位を検出したときに、その旨を前報機30に通知するようにになっている。

【0043】このシステムの動作を、図14とともに説明する。なお、図中、G1～G11に示す動作は、前述したD1～D11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、水位レベルセンサ35が、所定の閾値35B以下の水位を検出すると(G12、G13)、移動局3は、その旨を基地局2を介してセンサ装置1に通知し(G14)、更に、これを受けたセンサ装置1は、個人情報テーブル11と、担当警報機テーブル18と、警報機所有移動局テーブル19とを基にして、低下した移動局3に対応する警報機所有移動局4に対して、点検が終了または終了間際である旨を通知する。

【0044】これにより、点検が終了すると、その旨をセンサ装置1に通知し、更にセンサ装置1がこれを受けて、その移動局3に対応する警報機所有移動局4にその旨を通知するので、警報機はこれを受けて早急に対応することができる。

【0045】次に、本発明の移動局管理システムの要部構成の第8例を図15に示す。このものは、個人の各種測定値(血圧値、脈拍値など)をセンサ装置1に通知する人体測定値通知システムを示しており、センサ装置1は、個人情報テーブル11、位置登録情報テーブル13(いずれも前述)の他に、個人毎の各種測定値を登録する個人測定値情報テーブル20を備えている。また、移動局3は、前述した前報機30の他に、測定手段を構成し、個人の各種測定値を測定する人体測定値測定部で構成される人体計測センサ36を備えている。

【0046】このシステムの動作を、図16とともに説明する。なお、図中、H1～H11に示す動作は、前述したD1～D11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、人体計測センサ36が、常時個人の各種測定値を測定しており(H12)、移動局3は、この測定値を基地局2を介してセンサ装置1に通知し、これを受けたセンサ装置1は、受信した測定値を個人測定値情報テーブル20に登録する(H13)。

【0047】これにより、人体計測センサ36が、常時個人の各種測定値を測定し、この測定値を、センサ装置1が個人測定値情報テーブル20に登録するので、従来、警報機が行っていた測定作業が自動的に行われ、警報機の負担が大幅に軽減する。

(8)

14

【0048】次に、本発明の移動局管理システムの要部構成の第9例を図17に示す。このものは、個人の血圧値をセンサ装置1に通知する血圧測定値通知システムを示しており、センサ装置1は、個人測定値情報テーブルとして、血圧測定値情報テーブル20を備えている。また、移動局3は、前述した振動センサ32を備え、同時に、人体計測センサとして、血圧計センサ36を備えている。なお、振動センサ32において、振動計測部32Bは、振動検出手続32A、振動カウンタ部32B(いずれも前述)で構成されており、血圧計センサ36は、個人の血圧値を測定する血圧測定部36A、血圧測定部36Aが血圧値を測定するタイミングを生成する計測タイミング生成部36Bで構成されている。

【0049】このシステムの動作を、図18とともに説明する。なお、図中、I1～I11に示す動作は、前述したD1～D11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、血圧計センサ36は、計測タイミングになれば、振動センサ32による振動の計測状況とを合わせ(112)、このとき、振動センサ32が、一定時間につき所定の閾値32C以上の振動を検出して(113)、その間血圧値の測定をせず、所定の閾値32C以上の振動を検出して(113)、血圧値を測定する(114)。移動局3はこれを受けて、この血圧値を基地局2を介してセンサ装置1に通知し、これを受けたセンサ装置1は、受信した測定値を血圧測定値情報テーブル20に登録する(115)。

【0050】これにより、血圧計センサ36が、常時個人の血圧値を測定し、この血圧値を、センサ装置1が血圧測定値情報テーブル20に登録するので、従来、警報機が行っていた測定作業が自動的に行われ、警報機の負担が大幅に軽減する。また、振動センサ32が、一定時間につき所定の閾値32C以上の振動を検出して(113)、その間は血圧値の測定をしないので、正確な血圧値を収集することができる。

【0051】次に、本発明の移動局管理システムの要部構成の第10例を図19に示す。このものは、個人の血圧値をセンサ装置1に通知する血圧測定値通知システムを示しており、センサ装置1は、個人情報テーブル11、位置登録情報テーブル13(いずれも前述)の他に、個人測定値情報テーブル20として、個人毎の血圧値を登録する個人血圧値情報テーブル21を備え、同時に、個人毎に食事情報(食事種類も含む)を規定した食事情報テーブル21を備えている。また、移動局3は、人体計測センサとして、血圧計検出手続36Aなどで構成される血圧計センサ36を備えている。

【0052】このシステムの動作を、図20とともに説明する。なお、図中、J1～J11に示す動作は、前述したD1～D11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、血圧計センサ3

13

6が、常時個人の血圧値を測定しており(J12)、移動局3は、この血圧値を基地局2を介してセンサ装置1に通知し、これを受けたセンサ装置1は、受信した血圧値を血圧測定値情報テーブル20に登録する(J13)。このとき、センサ装置1は、受信した血圧値と、血圧情報テーブル20に登録済みの過去の血圧値とを比較して、今回受信した血圧値が高いか否かを判断し、高い場合、図示しない表示部に警告メッセージを表示するなどして警告動作を行う(114)。また、センサ装置1は、食事情報テーブル21に基づいて、受信した血圧値に最も適した食事種類や投薬量を決定する(J15)。

【0053】これにより、血圧計センサ36が、個人の血圧値を測定し、この血圧値を、センサ装置1が血圧測定値情報テーブル20に登録するので、従来、警報機が行っていた測定作業が自動的に行われ、警報機の負担が大幅に軽減する。また、センサ装置1は、血圧計センサ36による血圧値の異常の有無を判断したり、この血圧値に最も適した食事種類や投薬量を決定するので、非常に利便である。

【0054】次に、本発明の移動局管理システムの要部構成の第11例を図21に示す。このものは、個人の脈拍値をセンサ装置1に通知する脈拍測定値通知システムを示しており、センサ装置1は、個人測定値情報テーブルとして、個人脈拍測定値テーブル20を備えている。また、移動局3は、検知手段を構成するアラーム部37を備え、同時に、人体計測センサとして、脈拍測定部などを構成される脈拍計センサ36を備えている。

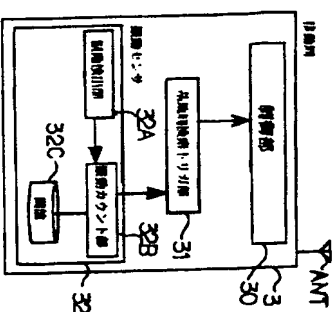
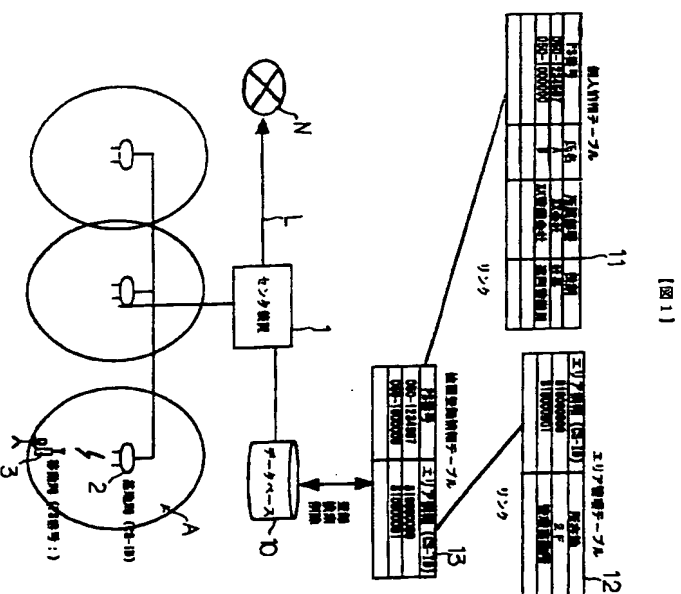
【0055】このシステムの動作を、図22とともに説明する。なお、図中、K1～K11に示す動作は、前述したD1～D11に示す動作と同一であるため説明を省略することにする。このシステムでは、脈拍計センサ36は、常時個人の脈拍値を計測しており、移動局3はこれを受けて、この脈拍値を基地局2を介してセンサ装置1に通知し、これを受信したセンサ装置1は、受信した脈拍値を個人脈拍測定値テーブル20に登録する(K12)。このとき、センサ装置1は、受信した脈拍値と、個人脈拍測定値テーブル20に登録済みの過去の脈拍値とを比較して、今回受信した脈拍値が高いか否かを判断し(K13、K14)、高い場合、脈拍異常としてその旨を移動局3に送出し、これを受けた移動局3は、アラーム部37より所定の警報音を発報する(K15)。

【0056】これにより、脈拍計センサ36が、常時個人の脈拍値を測定し、この脈拍値を、センサ装置1が個人脈拍測定値テーブル20に登録するので、従来、警報機が行っていた測定作業が自動的に行われ、警報機の負担が大幅に軽減する。また、センサ装置1は、脈拍計センサ36による脈拍値の異常の有無を判断し、異常があれば、その旨を個人に向けて警告するので、注意を喚起させることができる。

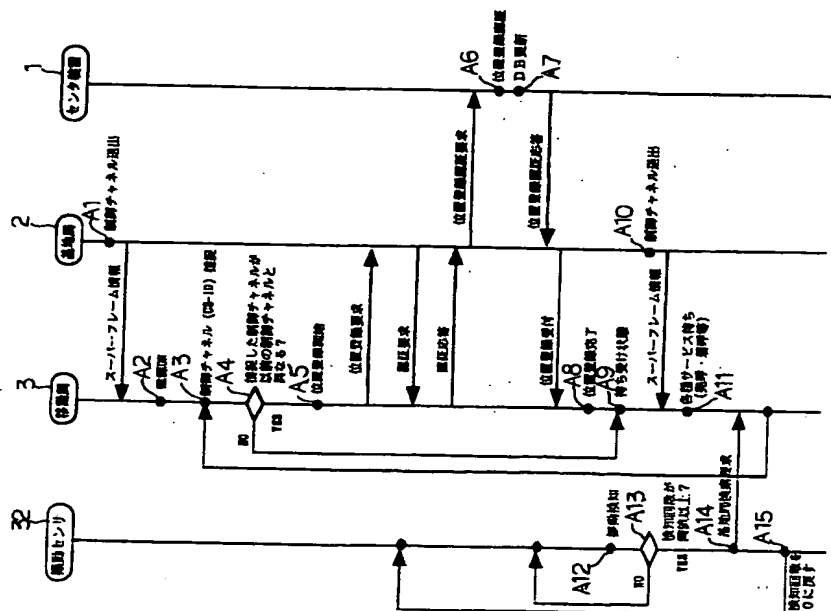
(9)

15

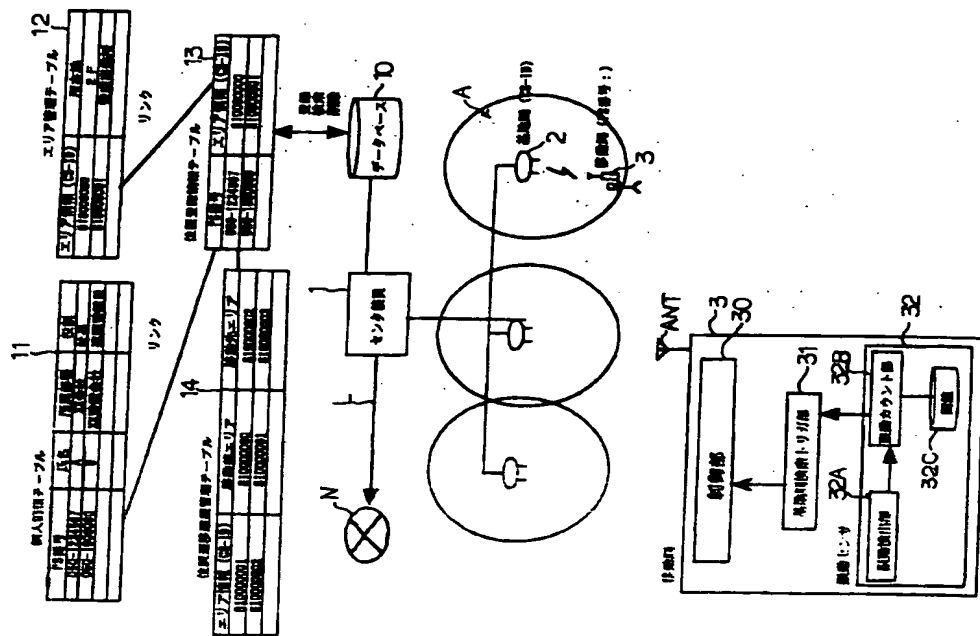
- る。
- 【図5】本発明の移動局管理システムの要部構成の第3例を示す図である。
- 【図6】図5のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図7】本発明の移動局管理システムの要部構成の第4例を示す図である。
- 【図8】図7のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図9】本発明の移動局管理システムの要部構成の第5例を示す図である。
- 【図10】図9のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図11】本発明の移動局管理システムの要部構成の第6例を示す図である。
- 【図12】図11のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図13】本発明の移動局管理システムの要部構成の第7例を示す図である。
- 【図14】図13のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図15】本発明の移動局管理システムの要部構成の第8例を示す図である。
- 【図16】図15のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図17】本発明の移動局管理システムの要部構成の第9例を示す図である。
- 【図18】図17のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図19】本発明の移動局管理システムの要部構成の第10例を示す図である。
- 【図20】図19のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図21】本発明の移動局管理システムの要部構成の第11例を示す図である。
- 【図22】図21のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図23】本発明の移動局管理システムの要部構成の第12例を示す図である。
- 【図24】図23のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図25】本発明の移動局管理システムの要部構成の第13例を示す図である。
- 【図26】図25のシステムの動作を説明するための図である。
- 【図27】本発明の移動局管理システムの要部構成の第14例を示す図である。
- 【図28】図27のシステムの動作を説明するための図である。
- 【符号の説明】
- 1・・・センタ装置
 - 2・・・基地局
 - 3・・・移動局（個人所有）
 - 4・・・移動局（署蔵所有）
 - 5・・・換気装置
 - 11・・・個人情報テーブル
 - 12・・・エリア管理テーブル
 - 13・・・位置登録情報テーブル
 - 14・・・位置登録履歴管理テーブル
 - 15・・・位置登録履歴管理テーブル
 - 16・・・場所停止解除時間テーブル
 - 17・・・立ち入り禁止ゾーン
 - 18・・・担当署蔵情報テーブル
 - 19・・・署蔵所有移動局テーブル
 - 20・・・個人特定値情報テーブル
 - 21・・・食事情報テーブル
 - 22・・・個人食事所設置情報テーブル
 - 32・・・換気センサ
 - 33・・・ジャイロセンサ
 - 34・・・シヨックセンサ
 - 35・・・水位レベルセンサ
 - 36・・・人体計測センサ
 - 37・・・アラーム部
 - 38・・・おむつ汚れセンサ
 - A・・・エリア



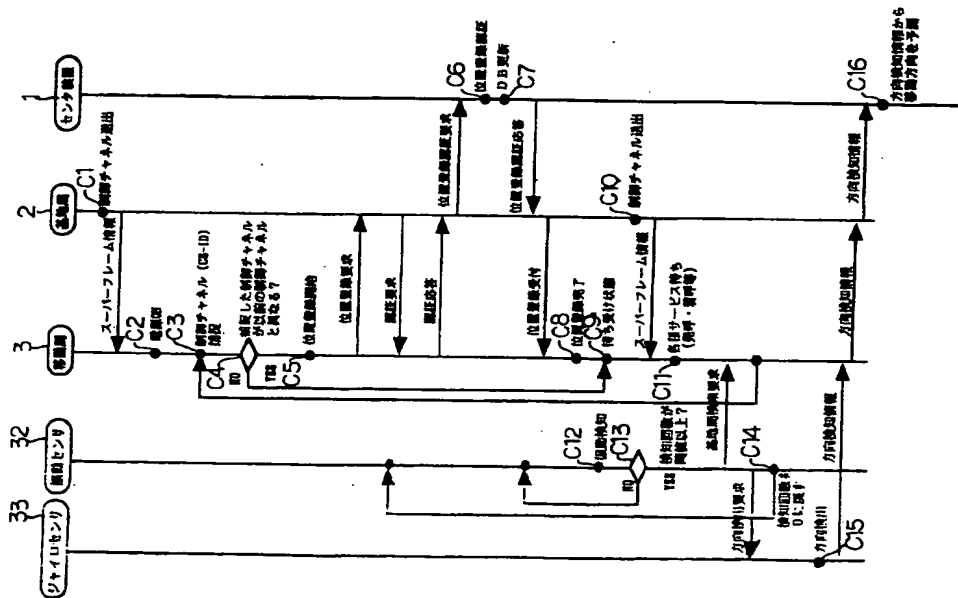
【図2】



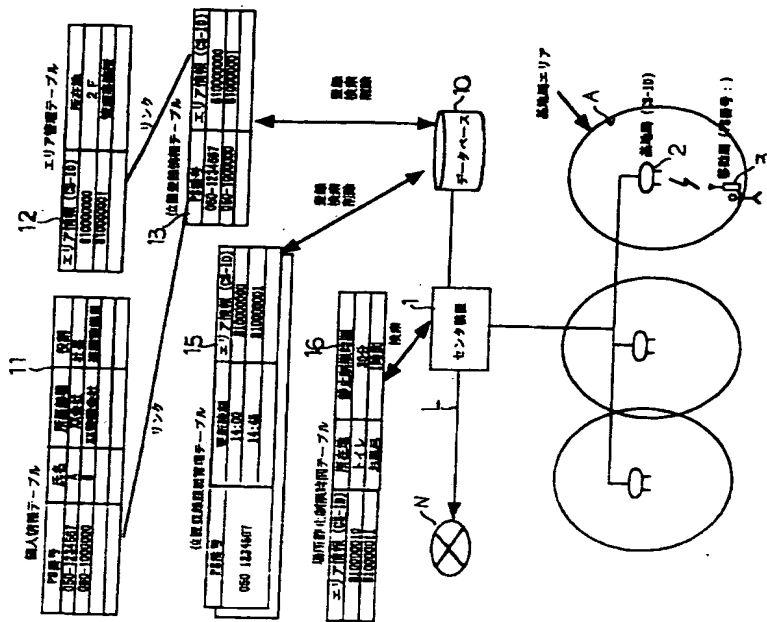
【図3】



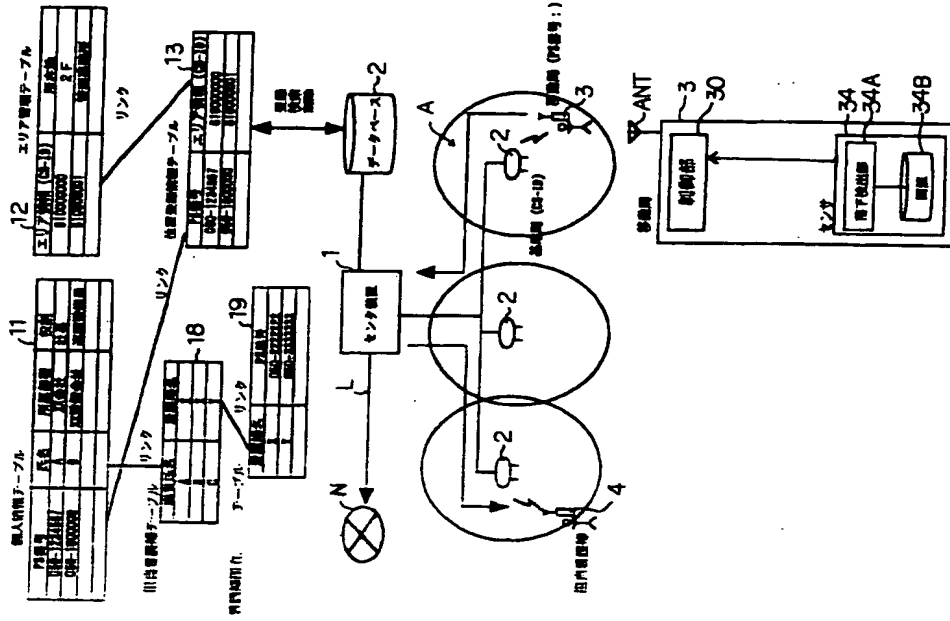
【図6】



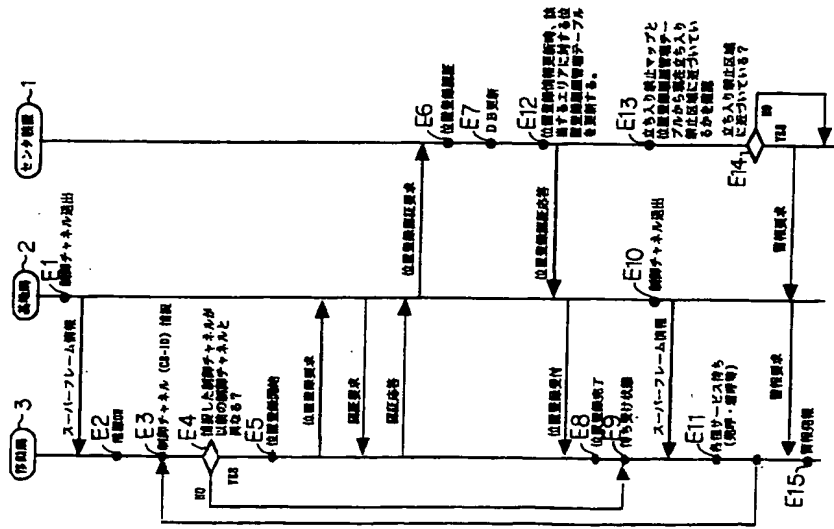
【図7】



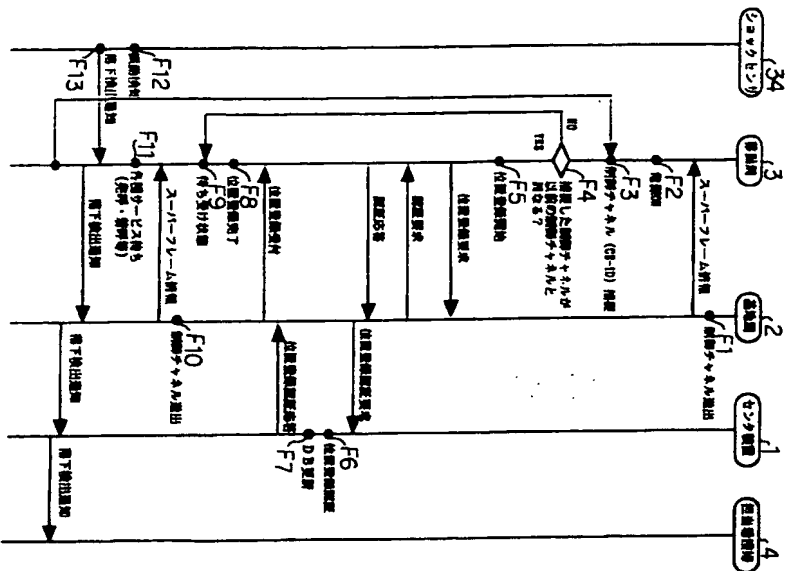
【図11】



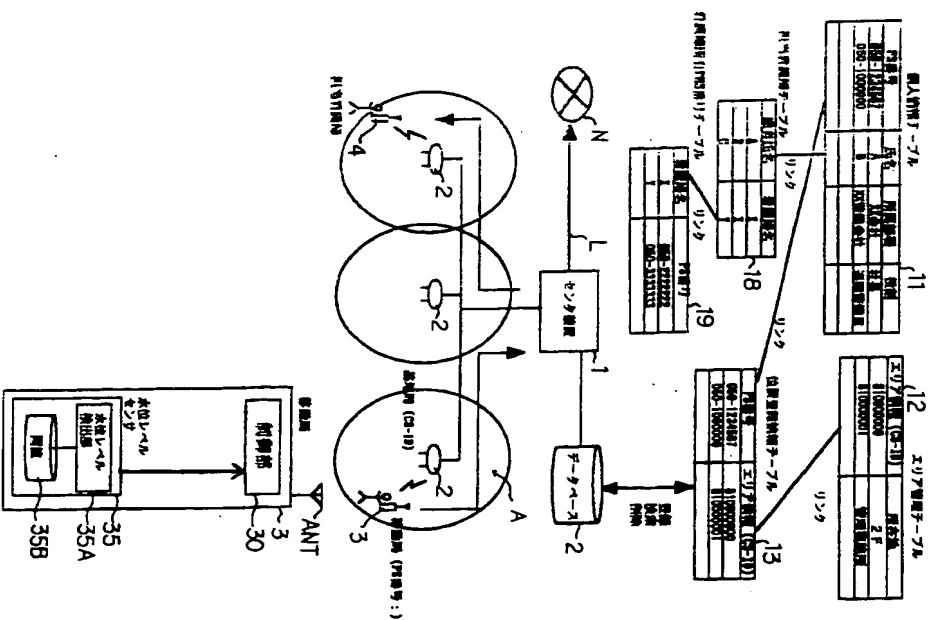
【図10】



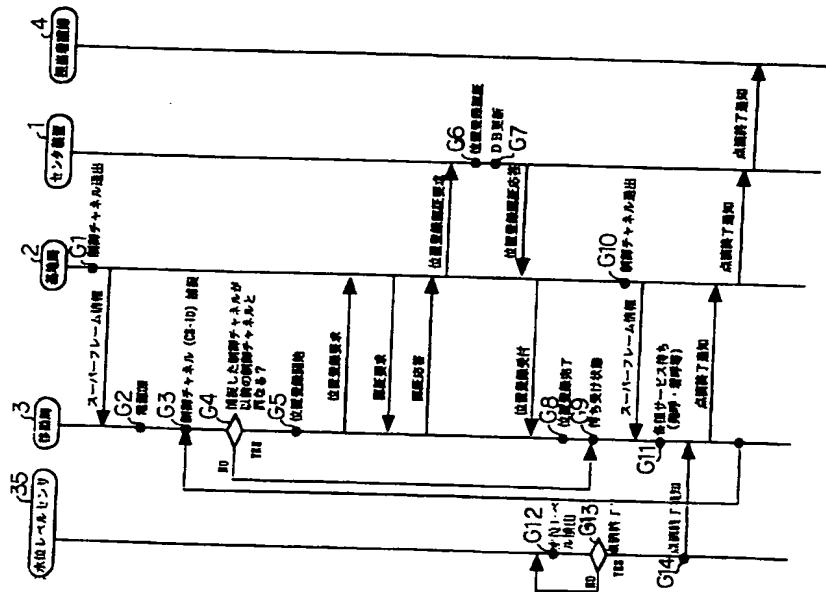
【図12】



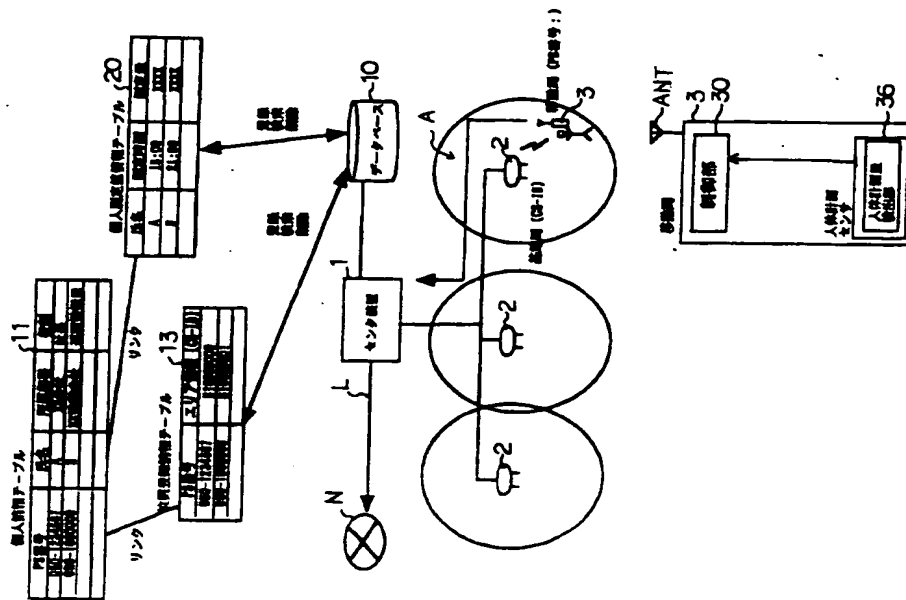
【図13】



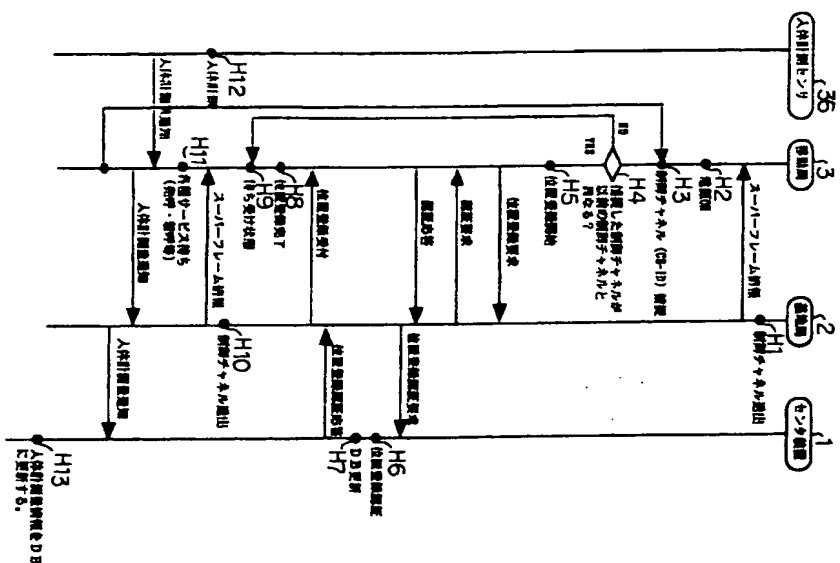
【14】



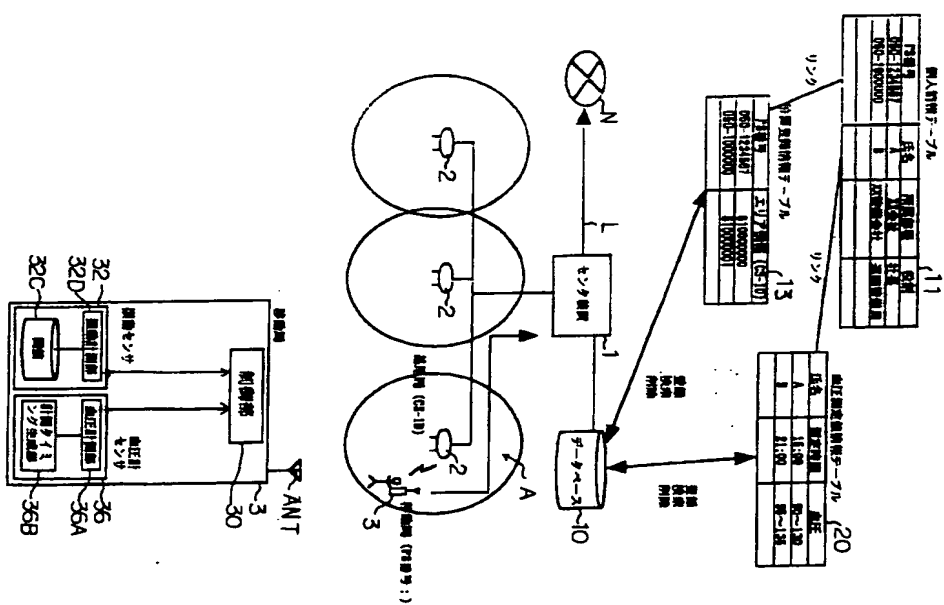
[916]



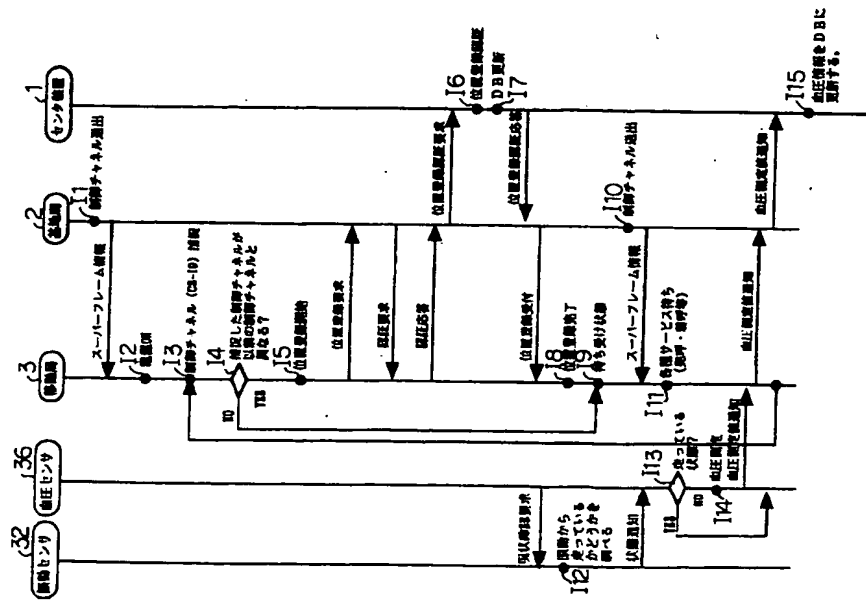
[REDACTED]



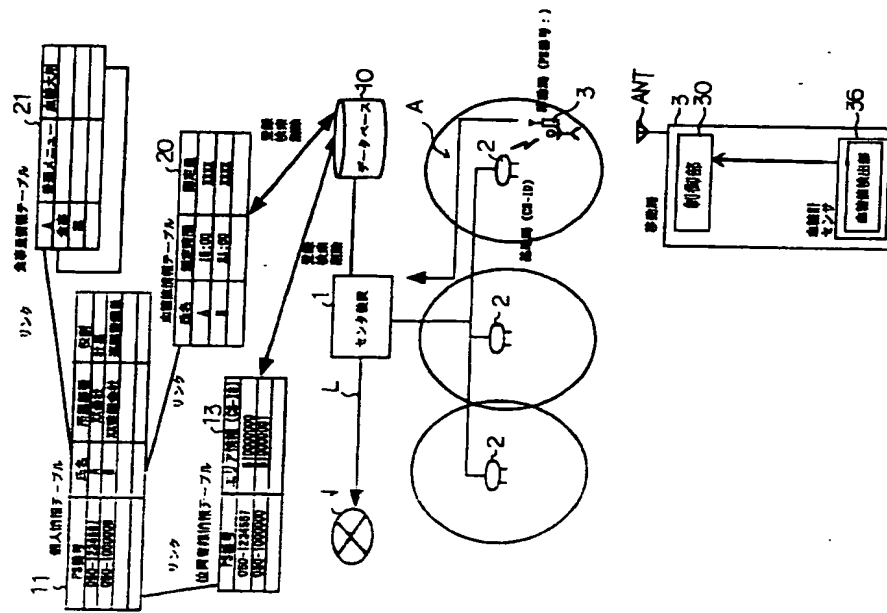
【圖 17】



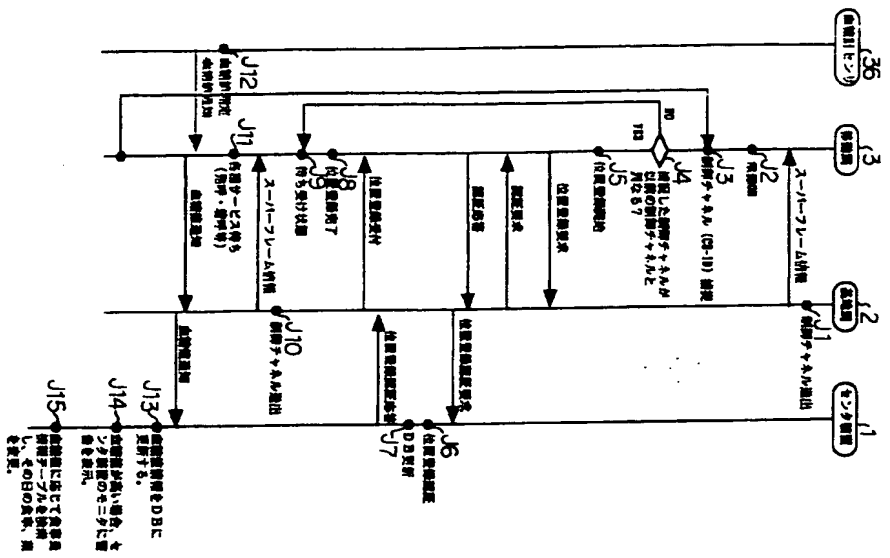
【图 18】



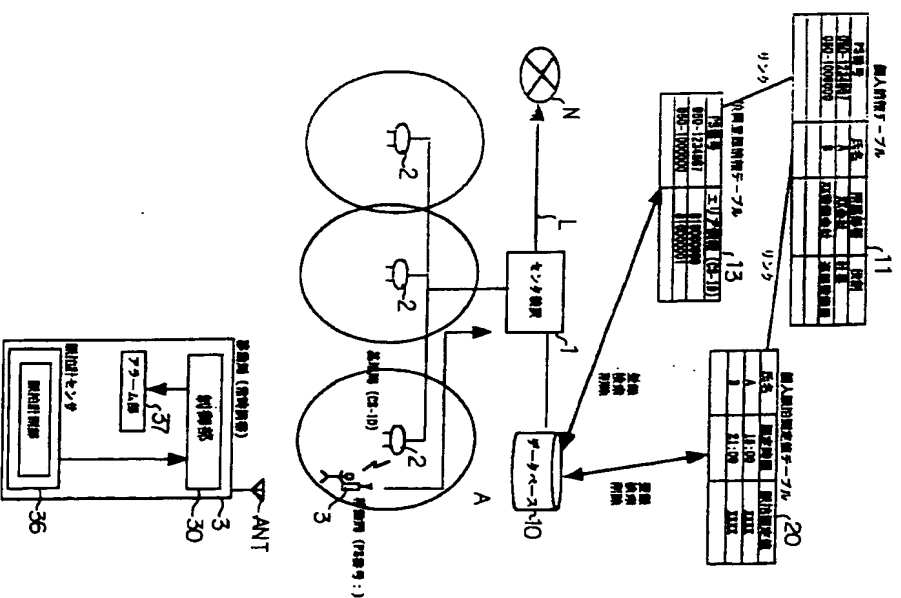
[19]

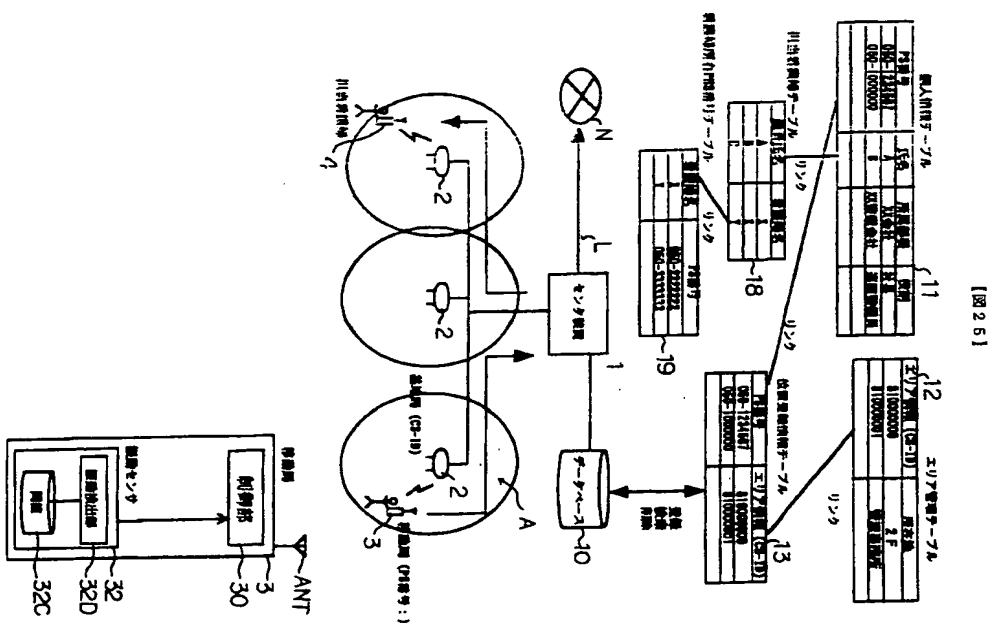
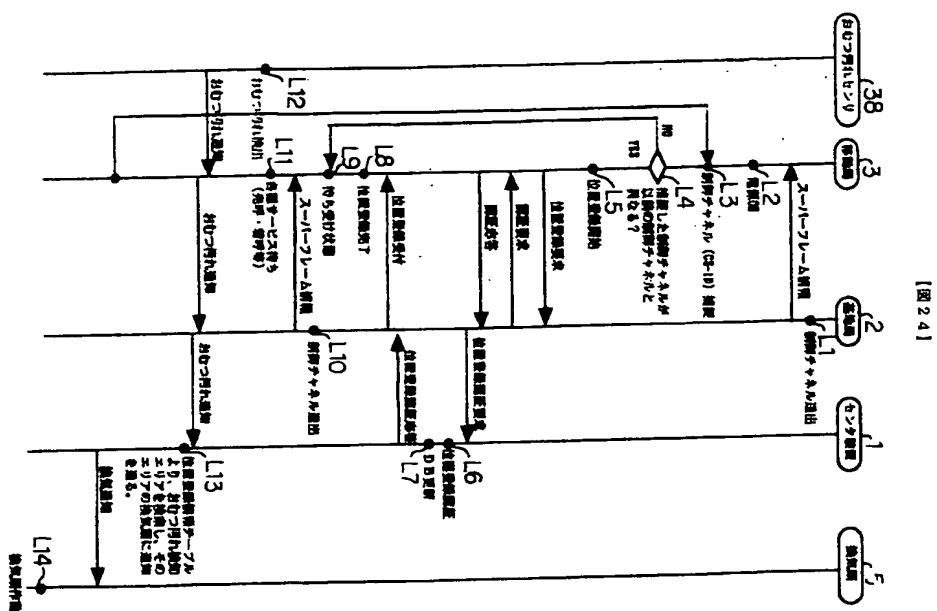


【図 20】

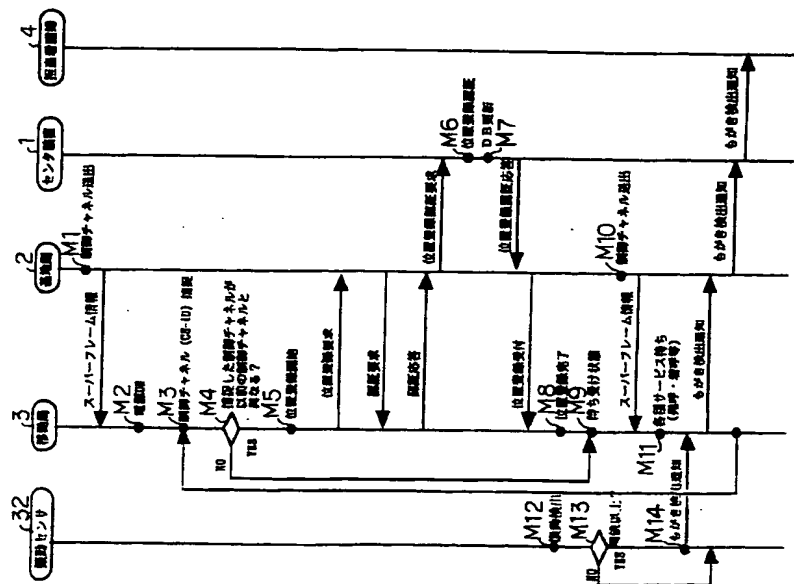


【図 21】

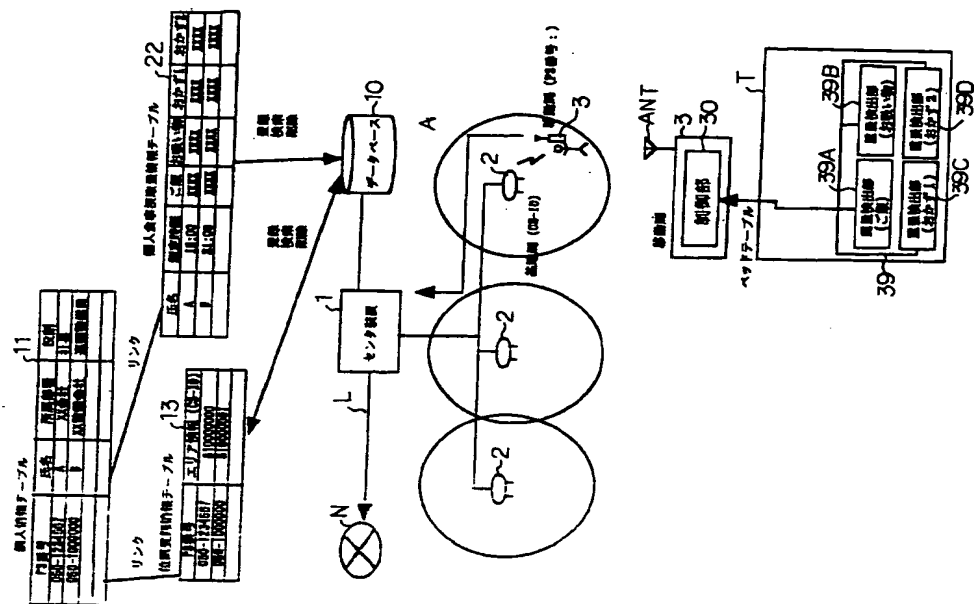




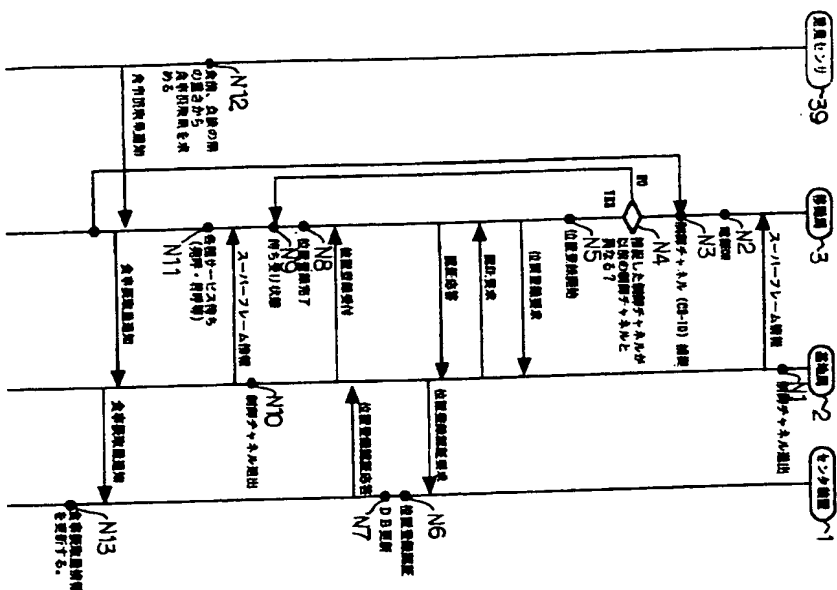
【圖26】



【圖 27】



【図28】



フロントページの続き

- | | |
|---|---|
| (72)発明者 三浦 敏朗
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 | (72)発明者 大泉 豊
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 |
| (72)発明者 藤原 竜明
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 | (72)発明者 中尾 豊
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 |
| (72)発明者 永田 公
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 | (72)発明者 上野 喜昭
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 |

(72)発明者 大石 智子
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

Fターム(参考) 5K033 BA08 DA01 DA05 DA19

5K067 AA25 BB04 BB27 CC12 EE02

EE16 EE23 EE32 FF03 FF13

FF18 HH22 HH23 JJ66 KK15

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)